

Préliminaires pour une étude de la polyrythmie

(Preliminaries to a study of polyrhythmics)

Lazkano Ortega, Ramón
131, rue Clignancourt
F-75018 Paris

BIBLID [1137-4470 (1999), 11; 65-84]

L'utilisation croissante dans la musique du XXème siècle de techniques polyrythmiques nous amène à nous interroger sur la possibilité d'une base systématique pour l'analyse et la compréhension des phénomènes temporels inhérents à l'oeuvre musicale, ainsi que sur l'interaction d'expressions temporelles divergentes au sein de la même oeuvre.

Mots Clés: Temps. Musique. Oeuvre. Rythme. Pulsation. Tempo. Mètre.

XX. mendeko musikaren teknika polirritmikoaren erabilpen geroz eta aurkiagoak musikalanaren beraren denborazko izateen analisi eta ulerpenerako oinarri sistematikoaren posibilitatez galde egitera garamatza, baita ber musikalanaren baitan ageri diren denborazko espresio dibergenteen elkarrekiko ekiteez ere.

Giltz-Hitzak: Denbora. Musika. Obra. Erritmoa. Pultsazioa. Tempo. Metro.

La creciente utilización de técnicas polirrítmicas en la música del siglo XX nos lleva a interrogarnos sobre la posibilidad de una base sistemática para el análisis y la comprensión de los fenómenos temporales inherentes a la obra musical, así como sobre la interacción de expresiones temporales divergentes en el seno de la misma obra.

Palabras Clave: Tiempo. Música. Obra. Ritmo. Pulsación. Tempo. Metro.

1. LES TEMPS MUSICAUX

1.1. Introduction

Le concept de temps musical a été longuement utilisé ces dernières années dans de nombreux articles et lors de discussions. Ce temps, par définition multidimensionnel, doit être cerné dans l'une de ses présentations constitutives d'essence formelle, afin de délimiter les propriétés que chacune de ces présentations offre par rapport à la création, à l'analyse ou à l'audition. Si l'on songe aux approches méthodologiques d'analyse littéraire qui distinguent trois temps différents dans l'œuvre théâtrale jouée (le temps de la fiction, le temps de la narration et le temps de la représentation), pourquoi ne pas envisager de discerner de façon nette les différents temps qui comprennent à la fois la partition et la production musicale? Ainsi, ne pourrait-on pas parler de temps formel et de temps structurel, et même de temps de l'interprétation et de temps de la lecture?

Le propos de cette recherche n'étant nullement philosophique¹, nous n'allons pas discuter en profondeur de tous les aspects qui se dégageront de l'analyse de certains concepts; il nous importe néanmoins de mettre en lumière quelques considérations afin de mieux cerner, le moment venu, les distinctions fondamentales entre rythme, mètre, accent, pulsation et tempo; les interrelations entre les champs couverts par ces notions et l'évolution diachronique de leurs champs sémantiques rendant vain tout rappel d'ordre étymologique, nous nous trouvons dans l'obligation d'accepter certaines définitions que nous allons proposer en tant que conventions qui encadreront l'objet de cette étude.

La nécessité s'impose donc d'essayer de définir ce qu'est le temps, et éventuellement ses implications au regard d'autres notions, telles que le rythme, le mètre ou le tempo en musique. Selon le Nouveau Petit Robert (1993): le temps est le "milieu indéfini où paraissent se dérouler irréversiblement les existences dans leur changement, les événements et les phénomènes dans leur succession". Cette définition met en évidence plusieurs aspects déterminants:

1. La notion de "paraître" et non pas d'"être" dans la saisie ou la perception du temps.
2. La notion de déroulement, de mouvement, de développement: dimension cinématique.
3. La notion d'irréversibilité, et, en conséquence, le caractère unidirectionnel et «non renversable» de sa suite.
4. La notion de changement dans la suite, ce qui fait appel à une dimension dynamique du mouvement.
5. La notion de succession, d'événements qui se suivent; ceci implique forcément un découpage de la suite et l'existence d'unités isolables mais dont l'actualisation n'est possible qu'à un endroit de la chaîne temporelle en les mettant "au présent", d'où leur caractère potentiel et "hors temps".

1. Notre étude se centre sur l'aspect fondamentalement "organisable" du temps musical; elle se consacre donc avant tout aux techniques musicales mises en application par les compositeurs lors de certains cas spécifiques afin de "réaliser" l'organisation du temps.

Il apparaît donc que le temps n'est pas concevable en dehors d'une succession d'événements dont le changement est la qualité même; une chaîne de potentialités jamais égales dont les rapports de comparaison rendront sa perception possible².

Ceci étant, nous pouvons établir que le temps musical est fondamentalement *organisable*³, et qu'une étude approfondie devrait pouvoir nous permettre de déduire les composantes qui, à l'intérieur d'une œuvre, rendent possible l'apparence d'existence par l'actualisation d'un ou plusieurs temps musicaux.

1.2. La relativité du temps

Il est permis de dire qu'une œuvre musicale est longue ou brève en fonction de sa durée: cette durée est mesurée grâce à un système d'unités externe au système musical même par lequel l'œuvre existe. L'œuvre n'est pas longue ou brève par rapport aux unités musicales qui font qu'elle est possible temporellement, mais par comparaison à un système conventionnel de mesure du temps qui le divise en secondes, minutes, heures, etc... Ce système de mesure divise en parties égales deux positions équivalentes -mais ayant subi des changements- de la terre dans l'espace. La comparaison de l'existence de l'œuvre musicale avec ce système conventionnel nous permet d'émettre des jugements sur sa durée.

En revanche, il se pose un problème plus ardu pour la compréhension de ce qui concerne la rapidité et la lenteur du temps musical. Sans entrer dans une approche cognitive qui se situe bien loin de notre objet de recherche, nous voudrions discuter de la manière dont cette qualité de *vitesse du temps* peut être présente dans la structure de l'œuvre musicale, et son indissociabilité de la mesure du temps "d'existence"⁴, indépendamment de la densité d'événements musicaux à l'intérieur d'une durée déterminée.

La rapidité n'est que le résultat de la relation de deux phénomènes de même nature: le temps musical et le temps vécu. Deux phénomènes linéairement superposés, mais dont les composantes de leurs systèmes ne se mesurent pas par rapport aux mêmes unités. Ce qui nous permet d'avancer que le fait qu'une même œuvre musicale puisse être perçue différemment dans sa durée ne dépend pas uniquement de l'interprétation, mais surtout du rapport qu'établit l'auditeur entre le temps musical et son temps vécu. Cette superposition de deux systèmes temporels et l'intégration de l'un au sein de l'autre pris comme référence nous permet d'exprimer l'hypothèse d'un temps révolu à l'intérieur de l'œuvre musicale dont les qualités ne peuvent être saisies que par sa comparaison avec un temps non fini.

Nous reprendrons ces considérations au cours du deuxième chapitre pour mieux expliciter non seulement la notion de *vitesse du temps*, mais aussi afin de tenter, à l'appui d'un certain nombre de documents, quelques propositions issues de cette conception en ce qui concerne les définitions des termes "pulsation" et "tempo".

2. Messiaen l'avait déjà exprimé, avec un langage littéraire inspiré: "Supposons un seul frappé dans tout l'univers. Un frappé: il y a l'éternité avant, l'éternité après. Un avant, un après, c'est la naissance du Temps. Supposons, presque aussitôt, un second frappé. Comme tout frappé se prolonge du silence qui le suit, le second sera plus long que le premier. Autre nombre, autre durée, c'est la naissance du Rythme."

3. Ceci étant probablement la différence fondamentale entre le temps musical et le/les temps "philosophiques".

4. Cette notion, même si primaire, nous permet, en évitant toute tentation métaphysique, de nous approcher d'un essai de comparaison afin de mettre en lumière la relativité de la *vitesse du temps*.

1.3. Les temps de l'œuvre

Nous avons mentionné plus haut le temps formel et le temps structurel, tous deux ayant comme fondement une certaine analogie avec les temps d'une pièce théâtrale. Nous nous devons maintenant de nuancer et d'affiner le sens de ces mots. Ces analogies ne peuvent se situer à un niveau où la sémantique serait impliquée⁵. L'on nous accordera, cependant, de concevoir le temps de la fiction et le temps de la narration comme deux niveaux temporels immanents à l'œuvre littéraire et qui n'ont de sens en dehors du système lui-même⁶, le temps de la représentation étant l'équivalent en une certaine mesure du temps de l'interprétation. Si le temps de la fiction est celui auquel l'événement narré est lié, le temps de la narration reste celui *pendant* lequel la fiction est narrée.

Partons d'un exemple musical: imaginons une forme sonate classique, avec trois sections clairement définies -exposition, développement, réexposition- et tâchons de lui associer ces "temps" de la théorie littéraire. Nous pouvons imaginer que le temps de la narration est, à chaque moment de l'actualisation musicale, celui où les événements musicaux prennent place à l'intérieur de l'œuvre. Ce temps est décliné au fur et à mesure que la forme est réalisée au cours de l'interprétation. Nous proposons d'appeler cette dimension *temps formel*. Prenons maintenant l'exposition avec ses deux thèmes en rapport dialectique⁷ tonalité principale-tonalité liée à la région de la dominante. Au moment de la réexposition, après la période conflictuelle du développement, cette dialectique est résolue (tonalité principale-région de la tonalité principale). Pourtant, nous avons ici le même temps que lors de l'exposition, quoi que sous un aspect nouveau à cause de sa situation dans la chaîne du temps formel. Ce "temps de la fiction" qui revient, alors que du point de vue du temps formel l'œuvre se situe à un endroit fort différent, nous proposons de l'appeler *temps structurel*.

À un niveau formel plus large, nous pouvons trouver de nombreux exemples de techniques qui font appel à ces notions, particulièrement chez Beethoven. Dans le début du quatrième mouvement de sa *Neuvième Symphonie*, nous trouvons des extraits des premier, deuxième et troisième mouvements incrustés au sein d'un récitatif instrumental⁸. Le temps formel est à l'évidence celui de ce quatrième mouvement, comme nous pouvons le vérifier plus loin par le retour du récitatif au sein du chœur qui va développer le mouvement en entier; et pourtant, ces apparitions se rapportent à un temps qui se situe déjà bien ailleurs dans la globalité de l'œuvre. (voire ex. 1.1)

Nous citerons dans ce sens un exemple fort illustratif: il s'agit de la *Symphonie d'instruments à vents* d'Igor Stravinsky, dans laquelle plusieurs développements différents sont constamment interrompus au cours du temps formel mais en se rapportant à des temps structurels identiques⁹.

5. Nous n'entrerons pas dans le détail des différences fondamentales entre la sémantique linguistique et une éventuelle sémantique musicale, le problème principal se posant au niveau de l'imbrication des structures dans le système culturel.

6. "... un poème, une pièce musicale, engendre en un sens son propre code, dont il est l'unique message." (N. RU-WET, *Langage, musique, poésie*, Seuil, 1972, p. 18)

7. Nous avons simplifié à l'extrême ici le schéma archétypique de la forme sonate afin de mieux mettre en évidence ces dimensions du temps de l'œuvre musicale. Toutefois, nous proposerons des exemples concrets au fur et à mesure.

8. Mesures 30-38, 49-57 et 65-67 de la partition.

9. Stravinsky a souvent employé cette technique de développement (dans la mesure où l'on peut le nommer ainsi) linéaire interrompu: on peut notamment la retrouver dans les *Noces*, la *Symphonie des Psalmes*, et de façon embryonnaire dans *Pétrouchka* et dans le *Sacre du Printemps*.

Exemple 1.1.

Ludwig van Beethoven, *Neuvième Symphonie*, extrait du début du 4ème mouvement
(réduction pour piano) [p. 8]. Ed. Eulenberg 411

The image displays a piano reduction of the beginning of the 4th movement of Ludwig van Beethoven's Ninth Symphony. The score is written for piano and includes various musical notations and performance instructions. The first system shows a complex rhythmic pattern with a tempo marking of *a tempo* and dynamic markings of *dimin. p* and *ff*. The second system features a *stacc.* marking. The third system includes a *f* marking. The fourth system is marked *Allegro ma non troppo.* and *pp*. The fifth system is marked *Tempo I*. The sixth system includes a *dim. ritard. poco Adagio* marking. The score is written in G major and 4/4 time, with various fingerings and articulations indicated throughout.

Cherchons maintenant un exemple dans lequel le temps structurel a une existence au delà des limites du temps formel (un temps de la fiction qui se situe en dehors des marges du temps de la narration)¹⁰. La relation entretenue par une composante (une section, une phrase, un segment) de l'œuvre musicale avec un autre événement musical nous renvoie à un temps qui est réel à l'extérieur de l'œuvre, et sans lequel cette composante n'est peut-être pas compréhensible, alors qu'elle apparaît inexorablement dans le temps formel. Il nous semble assez adéquat d'illustrer cette possibilité avec le *Deuxième Quatuor à Cordes op. 10* de Schoenberg, deuxième mouvement: aux mesures 165 à 171, le second violon joue la mélodie "O Du lieber Augustin", mélodie dont les rapports structurels, et en particulier celui du temps, se situent largement au delà de ce quatuor à cordes en tant que forme temporelle close.¹¹ (voire ex. 1.2)

10. Un temps "extradiégétique", pour ainsi dire, qui se situe en deçà et au delà de l'histoire du récit.

11. Cette voie nous mène inévitablement à la problématique de l'œuvre ouverte, où la négation de la forme musicale en tant que temps clos a voulu être posée dans des œuvres telles que le *Klavierstück XI* de Stockhausen (au moyen de techniques alléatoires) ou le troisième mouvement de la *Sinfonia* de Berio (au moyen de techniques de collage). De telles démarches tiennent compte du temps formel dans un axe syntagmatique, alors que le temps structurel peut avoir lieu dans les deux axes, aussi bien syntagmatique et paradigmatique.



Exemple 1.2.

Arnold Schoenberg, *Deuxième Quatuor à Cordes op. 10*, deuxième mouvement, mesures 165-174 [p. 9]. Ed. Philharmonia-Universal 229

1.4. Les temps superposés

Observons quelques extraits pertinents.

Dans le sixième mouvement de sa *Deuxième Cantate op. 31*, Webern a conçu un canon à quatre voix qui concerne non pas uniquement les hauteurs, mais aussi les mesures. Ainsi, des mesures à 2, 3 et 4 temps vont se superposer au fur et à mesure que le canon se réalise. On constate cependant plusieurs problèmes: l'unité des différentes mesures restant la même, une réduction à une seule mesure aurait été possible dans le but de faciliter la lecture ou l'exécution. D'autant plus que les particularités rythmiques ne sont pas très significatives, sinon dans le découpage (par l'utilisation de silences) du phrasé lié au texte chanté somme toute assez traditionnel. Pourtant, l'idée de processus temporels simultanés non-convergeants est déjà présente (Ex. 1.3).

L'emploi que Webern fait du canon s'inspire clairement des techniques des maîtres franco-flamands. Dans les œuvres d'Ockeghem, Josquin des Prés, Obrecht, Isaac, de la Rue¹²,

12. Nous pensons tout particulièrement aux messes *Prolationum* d'Ockeghem et *L'homme armé super vocis musicalis* de Josquin, les messes *Si dederò* et *Je ne demande d'Obrecht*, les motets d'Isaac (le cas exceptionnel du motet *Conceptio Mariæ Virginis*) ou la messe *L'homme armé* de Pierre de la Rue.

VI.

1 *Sehr fließend* $\text{♩} = ca. 168$

A

Oboe
Saxophon
Klarinette
Bass-Klarinette
Horn (ohne Bpt.)
Trumpete (u. Bpt.)
Posaune (u. Bpt.)
Soprano
Alt
Tenor
Bass
1. Geige
2. Geige
Bratsche
Violoncelle

Sehr fließend $\text{♩} = ca. 168$

A

1. Ge - he - heit - ist das
2. Ein Le - ben - ist ge -
3. Der he - den - ist ge -
1. Il - was - a - was - a -
2. A - neu - die - a -
3. Hilde - Hen - die - a -

1. Ge - he - heit - ist das
2. Ein Le - ben - ist ge -
3. Der he - den - ist ge -
1. Il - was - a - was - a -
2. A - neu - die - a -
3. Hilde - Hen - die - a -

1. Ge - he - heit - ist das
2. Ein Le - ben - ist ge -
3. Der he - den - ist ge -
1. Il - was - a - was - a -
2. A - neu - die - a -
3. Hilde - Hen - die - a -

Exemple 1.3.

Anton Webern, *Deuxième Cantate* op. 31, début du sixième mouvement [p. 9].
Ed. Philharmonia-Universal 466

nous trouvons des techniques de canon semblables mais dont la portée est souvent plus ambitieuse; le travail sur le temps amène dans la plupart des cas une déformation dans la typologie temporelle de la ligne mélodique qui est imitée soit au niveau de sa durée par des augmentations ou -plus usuellement- des diminutions, soit par la répartition interne des groupements binaires et ternaires¹³.

D'une certaine manière, un compositeur fort éloigné de ces préoccupations nous a laissé des modèles importants -quoique rares dans sa production- de superpositions de cou-

Exemple 1.4.

Modest Moussorgsky orch. Funtek, "La grande porte de Kiev" de *Tableaux d'une exposition*, chiffre 8 de la partition [p. 10]. Ed. Fazer 07987-1

The musical score is for "La grande porte de Kiev" from *Tableaux d'une exposition* by Modest Moussorgsky, orchestrated by Funtek. The score is for a full orchestra and piano. It features multiple staves for woodwinds (Oboe, English Horn, Bassoon), strings (Violins I & II, Violas, Cellos, Double Basses), and piano. The tempo is marked "mod." (moderato). The score shows a complex polyrhythmic texture with various time signatures and articulations.

13. "Dividing, articulating cadences were concealed; notes at the far end of a measure often reached over to the following bar; voice parts reentered on ternary time; duple and triple time coincided in the polyphonic web." C. SACHS, *Rhythm and Tempo*, Columbia University Press, 1953, p. 236.

ches; Modest Moussorgsky, dans *Boris Godunov* (le deuxième tableau du Prologue, devant la cathédrale Saint-Basile, ou mieux encore, la scène des carillons dans le deuxième tableau du Premier Acte), mais surtout dans *La grande porte de Kiev* des *Tableaux d'une exposition*. Au chiffre 8 de la partition, après la deuxième apparition du choral, trois couches à deux, trois et quatre temps joueront simultanément (les «fondamentales» de «cloches», le thème de la promenade et les «harmoniques» des cloches), effet que le compositeur finnois Léo Funtek a rendu de façon saisissante dans son orchestration de l'œuvre. (Ex. 1.4)

Un dernier extrait illustratif: quelques mesures du premier tableau de *Pétrouchka* de Stravinsky. A partir du chiffre 23, un thème populaire est présenté, dont la mesure est un 2/4 à subdivision binaire; au chiffre 25, un rappel du premier thème du tableau lui est superposé, dont la mesure est un 3/4 avec une subdivision majoritairement ternaire (Ex. 1.5). Le conflit créé par l'arrivée de celui-ci alors que le thème populaire n'a pas épuisé son temps d'existence nous mène droit au cœur de notre problématique: nous avons ici deux temps formels différents simultanés, partageant le temps structurel. Nous pourrions donner un dernier exemple tiré de la messe *L'homme armé* de Pierre de la Rue, dans laquelle la deuxième reprise de l'*Agnus Dei* montre un canon¹⁴ dont le départ des voix est synchrone, alors que le sujet

Exemple 1.5.

Igor Stravinsky, premier tableau de *Pétrouchka*, chiffres 23 à 26 de la partition [p. 10]. Ed. Boosey & Hawkes 639

The image shows a page of a musical score for Igor Stravinsky's *Pétrouchka*, measures 23 to 26. The score is for a full orchestra and includes vocal parts. Measure 23 is marked 'L'istesso tempo'. Measure 24 is marked 'Sole'. Measure 25 is marked 'arco' and 'arco'. Measure 26 is marked 'arco' and 'arco'. The score is published by B. & H. 10226.

14. Dans la mesure où l'on peut appeler une pareille technique canon; puisqu'il n'y a pas d'entrée imitative, l'on pourrait plutôt parler d'une sorte d'hétérophonie.

change son devenir temporel: nous pouvons parler de plusieurs temps formels qui partagent le même temps structurel (un même “temps de la fiction” dont le “temps de la narration” est différent suivant les voix).

1.5. Objectif de recherche

Tenter d’établir ce que sont les stratégies suivies et appliquées par les compositeurs dont le souci se focalise sur la conception d’une forme univoque qui utilise différents temps formels est une démarche qui se situe de manière inhérente sur un axe paradigmatique, dans lequel se superposent et sont vendus simultanément plusieurs temps formels. Est-il possible de créer des lignes multiples et même des complexes de lignes multiples dont le temps formel soit différent et modulable tout en partageant ou non leurs temps structuraux -dont la rapidité de débit temporel ou la vitesse du temps est différente- de façon à ce que ces complexes restent parallèles au sein d’une œuvre?

Nous allons d’abord essayer d’établir des définitions qui nous permettront d’utiliser de manière rigoureuse des concepts fondamentaux afin de cerner le problème du temps en musique; des concepts tels que rythme, mètre, pulsation, accent, tempo, durée.

2. RYTHME, METRE, TEMPO

2.1. Le rythme

Depuis longtemps, les notions de rythme et de mètre ont été au centre de controverses, tant à cause du recouvrement des champs sémantiques visés par ces termes que par l'ampleur des matières qui les utilisent - nous ne parlons pas de rythmique et de métrique qu'en musique; des arts comme la poésie, la danse, l'architecture ou la peinture en font un usage plus que constant. Le rapprochement métaphorique de Marc Honegger d'après lequel le rythme "*est [donc] existence dans le temps (le fleuve) et réalisation de formes dans le temps (les vagues)*" ne peut nous renseigner d'avantage, compte tenu des limites interprétatives de ces connotations. D'autre part, nous ne pouvons peut-être pas oublier le sens étymologique premier de ces acceptions, qui les rattache plus étroitement au geste et au mouvement corporel d'un côté, et à la langue et à la parole de l'autre.

La déviation, faute de repères précis, du sens de ces mots a mené vers des contradictions ("*Rhythm, [they imply] is inexorable strictness of time values, and they enforce it by counting, clapping, stamping [...]. But other musicians tell us just the contrary: their «rhythm» is the willful deviation from deadly strictness.*" dit Curt Sachs), voire des ambiguïtés ("*Retour périodique des temps forts et des temps faibles, disposition régulière des sons musicaux (du point de vue de l'intensité et de la durée) qui donne au morceau sa vitesse, son allure caractéristique.*" dans le dictionnaire Robert) où l'on voit que l'idée de mouvement, de fleuve qui coule qui est à l'origine de l'étymon a pratiquement disparu.

Si Platon reste attaché à la notion de mouvement afin de définir le rythme, en excluant le chaos et le continuum cinétiques de sa conception, il ébauche un critère déterminant pour sa compréhension - le critère de coupure, et donc de discontinuité dans une chaîne temporelle.

Le cinéma (comme son nom l'indique) est l'un des arts qui a le plus été concerné par cette problématique du mouvement et du découpage, ceci étant certainement dû - tout comme la musique - à sa dimension temporelle. "*...Von selben Prinzip aber abgeleitet] der ganze Reiz der Poesie, deren Rythmus als Konflikt zwischen dem angenommenen metrischen Mass und der dies Mass überrumpelnden Tonverleitung entsteht.*" dit Eisenstein, et il nuance son idée en même temps qu'il l'élargit, en récusant la conception selon laquelle "*die Bewegung im Bildausschnitt und die konsequente Länge der Stücke soll [dabei] als Rythmus betrachtet werden*". En fait, il considère que le collage de morceaux bout à bout est une conception fondamentalement fautive du rythme en tant que rapport de longueurs; cependant il insiste sur l'idée de conflit en tant que principe de tension, conditionné par l'intensité de l'impression elle-même conditionnée par le degré de non-congruence de deux images successives qui, en générant le déroulement d'un mouvement, devient l'élément effectif du rythme¹⁵.

Le cheminement d'Eisenstein nous pousse donc à porter un regard nouveau sur la division classique de Sachs "*«qualitative» [the] rhythms based on equidistant accents, and «quantitative» [the] rhythms based on impulses at different distances*", tout en précisant que

15. "Das konturelle nicht Übereinstimmen des im Gedächtnis eingprägten ersten Bildes und des dann wahrzunehmenden Zweiten Bildes - der Konflikt beider - gebärt die Bewegung-Empfindung, den Begriff des Ablaufes einer Bewegung.

Der Grad der Nichtübereinstimmung bedingt die Eindrucks-Intensität, bedingt die Spannung, die zum wirklichen Element des eigentlichen Rythmus, im Zusammenhang mit dem Nachfolgenden wird." S. M. EISENSTEIN, "Stuttgart", in *Eisenstein et le constructivisme russe*, L'age d'homme, 1990, p.37.

«qualitative» refers to intensity - to strong or weak, accented or stressless; «quantitative» refers to duration - to long or short.” Finalement, ces définitions, même si elles se veulent proches des critères employés en versification, débouchent sur des impasses: en effet, ne peut-on pas parler qualitativement d'un rythme quant à ces “accents” alors que ses composants ont des durées (“quantitatives”) différentes? L'application de ces définitions conduit à une vision réductionniste de la rythmique et de la métrique, dans laquelle les deux termes se recouvrent constamment, et ce pour faire allusion aussi bien à la pulsation qu'aux rapports des durées.

Néanmoins, la notion dialectique selon laquelle le rythme est la résultante d'un rapport de conflit qui génère tension dans le mouvement peut s'avérer une clé pour comprendre le rythme musical. En reprenant les idées d'Eisenstein, si l'on considère le rythme musical en tant que durées qui se succèdent dans un champ spatio-temporel, cela viendrait à dire qu'il est déterminé par une donnée unique en fonction de son déroulement extérieur, ce qui exclut le conflit. En revanche, le degré de non-congruence de deux durées successives conditionnant un rapport de tension, nous pouvons avancer que le rythme musical est la résultante du rapport de durées, le degré de “rythmicité”¹⁶ étant exprimé par rapport à une unité fondamentale exprimée par la pulsation¹⁷.

2.2. La pulsation et le metre

“Nous distingu[er]ons [de même] deux catégories dans le temps musical: le temps pulsé - ... - et le temps amorphe” explique Pierre Boulez, d'après qui *“dans le temps pulsé, les structures de la durée se référeront au temps chronométrique en fonction d'un repérage, d'un balisage - ... - régulier ou irrégulier, mais systématique: la pulsation, celle-ci étant l'unité la plus petite (...), ou un multiple simple de cette unité (...)”*; un peu plus loin, il énonce une idée fondamentale, selon laquelle *“seul, le temps pulsé est susceptible d'être agi par la vitesse, accélération ou décélération ... ; la relation du temps chronométrique et du nombre de pulsations sera l'indice de vitesse”*. Cette conception de la pulsation, tout en étant juste dans sa signification ultime, apparaît comme subordonnant la pulsation à un repère métronomique qui la met en relation avec le temps vécu, et en conséquence la définit par rapport à la mesure du temps en musique, le *tempo*¹⁸. Par ailleurs, Boulez réaffirme sa conception dans son étude des durées, où il dit que *“le tempo est bien spécifique à la durée; c'est, en quelque sorte, l'étalon qui donnera une valeur chronométrique à des rapports numériques”*, biais par lequel il évite le problème du rythme en évacuant le résultat des rapports des durées.

Cet aperçu de l'articulation du temps musical ne prend donc en considération que les durées et le tempo auquel elles se réfèrent, en écartant justement les deux niveaux d'articulation du temps purement musicaux, le rythme et la pulsation; même quand Boulez parle de pulsation, il le fait pour la subordonner au tempo. Or, la pulsation, comme le précisent Fred Lerdahl et Ray Jackendoff, est un niveau d'articulation qui sert en tant que système de référence pour les rapports des durées, puisque *“at the same time, the listener instinctively infers*

16. Il serait possible de l'exprimer par une formulation mathématique.

17. Dans ce sens, nous pourrions faire une analogie entre rythme et intervalle, ce dernier étant non pas le rapport de deux hauteurs, mais la résultante de ce rapport.

18. Il est probable que la pratique de la direction d'orchestre (où le concept de pouls est à la base) de P. Boulez l'amena vers une vision légèrement remaniée de la pulsation.

a regular pattern of strong and weak beats to which he relates the actual music sounds”, il nous semble donc plus pertinent de définir le tempo par rapport à la pulsation. Dans ce cas, effectivement, le tempo s'applique au temps musical et devient un outil pour le mesurer, alors que dans la conception boulézienne, le temps musical est envisagé en fonction du tempo.

L'ethnomusicologue Simha Arom propose une définition extrêmement rigoureuse de la pulsation, et met le tempo en fonction de la pulsation:

“La pulsation est l'unité de référence culturelle pour la mesure du temps¹⁹. Elle constitue l'étalon isochrone, neutre, constant, intrinsèque, qui détermine le tempo. Plus précisément:

- étalon, c'est à dire délimitant une unité de temps;*
- isochrone, c'est à dire réitéré à intervalles réguliers;*
- neutre, en ce qu'aucun temps ne se différencie des autres: il n'y a ici nul (sic) idée de groupement de pulsations à un niveau supérieur;*
- constant, en ce qu'il est, dans le déroulement d'un morceau, le seul élément invariable;*
- intrinsèque, c'est à dire inhérent à la musique propre à chaque morceau: en cela il constitue un élément pertinent;*
- déterminant le tempo, en ce qu'il correspond au mouvement intérieur de la musique qu'il soutend.”*

La définition de Simha Arom nous permet, en adoptant la définition de Kolinski selon laquelle le mètre est *“organized pulsation functioning as background for rhythmic design”*, d'envisager le mètre comme une suite de pulsations. Mais cette pulsation organisée, elle l'est d'après une hiérarchisation de ses repères équidistants dont le résultat est une matrice de référence temporelle fondée sur l'alternance régulière d'une pulsation accentuée avec une ou plusieurs pulsations non-accentuées²⁰. Le caractère neutre de la pulsation que Simha Arom inclut dans sa définition, bien qu'utile dans le cadre de sa recherche, est discutable et doit être écarté si on l'applique à une étude de la musique savante occidentale. Le fait indiscutable est qu'une telle conception du mètre le lie *a fortiori* à la notion de mesure musicale et à la dépendance de celle-ci au temps fort qui la détermine, la mesure étant l'outil d'indication du groupement de pulsations. Ainsi, pour qu'il y ait rythme, il semble nécessaire que des événements sonores successifs -qui s'inscrivent dans la dimension métrique- soient caractérisés par des traits qui les opposent, notamment des traits de durée.

Il est indispensable d'établir la qualité des accents qui opèrent les groupements²¹ à un niveau qui demeure abstrait en tant que système de référence (sur lequel les événements musicaux vont se greffer) - les accents qui ont lieu au niveau du mètre et ceux qui prennent place au niveau du rythme ne pouvant, à cause de leur appartenance à deux niveaux distincts de l'articulation du temps, être de la même nature. Dans ce sens, il semble nécessaire de distinguer trois types d'accent: l'accent phénoménal, l'accent structural et l'accent métrique.

19. Même s'il ne l'espécifie pas, il nous semble clair que le temps dont il parle est le temps musical.

20. S. AROM, “«Du pied à la main»: les fondements métriques des musiques traditionnelles d'Afrique Centrale”, in *Revue d'Analyse Musicale n° 10*, janvier 1988, p. 17.

21. “If confronted with a series of elements or a sequence of events, a person spontaneously segments [...] the elements or events into groups of the same kind”, F. LERDAHL, R. JACKENDOFF, *A Generative Theory of Tonal Music*, MIT Press, 1983, p. 13.

L'accent métrique est *"any beat²² that is relatively strong in its metrical context"* et ne peut donc agir qu'au niveau du mètre, alors que l'accent structural est censé être produit par les points de gravité harmoniques et mélodiques dans une phrase ou une section²³. *"By phenomenal accent we mean any event at the musical surface that gives emphasis or stress to a moment in the musical flow"*, disent Lerdahl et Jackendoff, et même si la définition reste vague, nous pensons ne pas nous tromper en considérant que ce type d'accent se situe dans ce que S. Arom a appelé "le flux rythmique" et que nous appelons le niveau d'articulation du rythme^{24,25}. De par les relations internes entre les niveaux d'articulations les champs couverts par ces accents ne peuvent que se recouvrir. Ainsi, *"phenomenal accent functions as a perceptual input to metrical accent - that is, the moments of musical stress in the raw signal serve as «cues» from which the listener attempts to extrapolate a regular pattern of metrical accents"*, ce qui, en tout état de cause, vient confirmer notre idée du mètre en tant que niveau abstrait (ou virtuel, tangible mais sans actualisation -sauf dans le cas des musiques à motiques primaires- dans la réalisation du morceau de musique) d'articulation du temps musical.

Une dernière remarque à propos de la métrique: aussi bien Lerdahl-Jackendoff que Boulez, font allusion à un temps sans métrique, ou du moins sans niveau métrique perceptible. Boulez mentionne le caractère statistique de celui-ci, en soulignant que les événements ont lieu à l'intérieur d'un champ qui prend un temps global chronométrique dont le rapport de densité est l'indice d'occupation. Ceci l'amène à établir l'opposition entre *temps strié* et *temps lisse*. Il faut également souligner que la complexité rythmique est le résultat de l'interaction entre une organisation métrique comparativement simple et une structure de groupement qui se situe au niveau d'articulation du rythme.

2.3. Polyrythmie, polymétrie, polytempi

Toujours est-il que, dans le cadre de notre recherche, nous envisageons d'étudier la possibilité de superposition de couches sonores dont le déroulement temporel est différent (*dont le temps formel est différent et modulable -dont la rapidité de débit temporel ou la vitesse du temps est différente*) et, pour ce faire, nous ne pouvons tenir compte que des musiques où des niveaux d'articulation du mètre apparaissent clairement définis, la raison étant simple: pour qu'il y ait différents niveaux d'articulation temporel simultanés, il est nécessaire qu'une opposition d'ordre conflictuel naisse dans ou entre les niveaux d'articulation du temps musical.

Cette opposition peut avoir lieu au niveau de la pulsation ou au niveau du mètre; en conséquence, nous ne pouvons plus admettre comme Arom que, *"sur le point de vue de l'orga-*

22. Nous traduisons "beat" par "pulsation", bien qu'il soit possible d'établir quelques distinctions subtiles.

23. Nous ne le traiterons pas pour la simple raison que nous limitons notre étude au problèmes rythmiques d'aspect duratif.

24. Par là, nous ne voulons pas, loin de là, faire un rapprochement ou une quelconque équivalence entre "surface musicale" et niveau d'articulation du rythme; au contraire, tout en restant lucide sur la démarche foncièrement antagoniste menée entre l'étude de référence et notre travail, la division des accents en trois catégories (parmi lesquelles nous en conserverons deux pour notre recherche) semble très juste et nous croyons pouvoir l'employer sans équivoque au sein de notre recherche.

25. Ces distinctions sont proches de celles que C. Sachs effectue entre "sforzando marks" et "accents", ou de celles assez répandues parmi les auteurs anglo-saxons qui différencient "accent" et "stress", ou "beat" et "accent".

nisation temporelle, [la pulsation] est le régulateur commun à toutes les parties en présence", mais devons imaginer que l'unicité de l'œuvre du point de vue temporel se manifeste à travers d'autres moyens.

Ces oppositions sont le résultat du conflit entre les niveaux d'articulation du temps dans l'œuvre musical. À un premier stade, l'ambiguïté entre la régularité de la métrique et les événements musicaux qui s'y superposent peut donner lieu à des rythmes de caractère contra-métrique dont les marques -accents, opposition de durées- viennent systématiquement s'opposer à l'écoulement régulier du temps. L'on peut lire dans l'article de S. Arom:

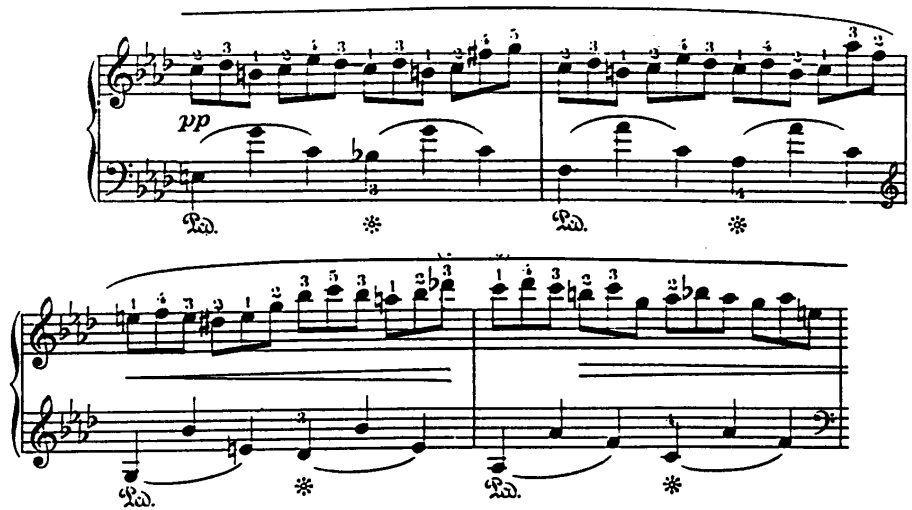
"Ce phénomène atteint son apogée dans un contexte polyrythmique où, au conflit entre éléments rythmiques et éléments métriques se superpose celui qui oppose des éléments rythmiques à d'autres éléments rythmiques, à savoir le contenu de chacune des figures en présence à celui de toutes les autres."

Différents degrés d'opposition sont donc possibles, en fonction des niveaux auxquels les conflits se placent. Nous proposons un modèle systématisé de ce qu'on a regroupé sous le nom commun de polyrythmies pour lequel nous essayons d'établir un lexique rigoureux qui pourrait nous permettre de dégager plusieurs cas de figures.

Les oppositions se situent au niveau de la pulsation et du mètre, alors que les conflits sont le résultat des rapports entre les différents niveaux d'articulation. En présence de plusieurs couches temporelles, on peut retrouver trois cas issus de deux types d'opposition:

• pulsation constante/mètre différent (Ex. 2.1)

L'unité de référence reste la même pour les différentes couches, alors que la répartition des groupes ou le placement des accents métriques diverge au sein de chacune des couches.



Exemple 2.1.

Frédéric Chopin, *Etude pour piano op. 25 n° 2* (extrait). Exemple de pulsation constante/mètre différent [p. 21]. Ed. Salabert 5065

• **pulsation différente/mètre constant** (Ex. 2.2)

L'unité de référence est différente dans chacune des couches, alors qu'elles restent homologues dans le placement des accents métriques.

• **pulsation différente/mètre différent** (Ex. 2.3)

À l'évidence le cas le plus complexe, il est le résultat de la superposition de musiques carrément antagonistes, sans correspondance dans leur pulsation ou dans leur métrique.

Ces oppositions se placent de manières différentes dans les niveaux d'articulation du temps musical; leur typologie est dégagée en fonction des formes de conflits établies. Ainsi, en reprenant l'assertion de S. Arom, nous dirons qu'il y a polyrythmie quand le conflit oppose certains éléments rythmiques sous-entendant des pulsations ou des mètres donnés à d'autres éléments rythmiques sous-entendant des pulsations ou des mètres différents²⁶, mais dont le système de référence pulsatif aussi bien que métrique reste commun et stable. Dès lors, on peut aisément établir la différence entre polyrythmie, polymétrie et polytempo; la polyryth-

The image shows a musical score for the beginning of the 'Agnus Dei' from Pierre de la Rue's 'Messe L'homme armé'. The score is written in G major and 3/4 time. It features a complex polyrhythmic texture with multiple staves. The lyrics are: 'A - gnus De - i, qui tol - lis pec - ca - ta mun - di: mi - se - re - re no -'. The score includes various musical notations such as notes, rests, and bar lines, illustrating the concept of different pulsations within a constant meter.

Exemple 2.2.

Pierre de la Rue, "Agnus Dei" de la Messe *L'homme armé* (début). Exemple de pulsation différente/mètre constant [p. 22]. Ed. Mösseler Verlag Wolfenbüttel und Zürich 114

26. Ces pulsations et mètres différents sont le résultat des rapports entretenus par les valeurs des durées qui composent ces figures rythmiques.

274

JAZZ BAND

Alt-Sax.(E♭) **1160**

Ten-Sax.(B♭)

1.2 Jazz-Trp.(C) m. D.

Tambl.

Schlagw.

glt. Tr.

Klav.

Kb.

ORCHESTER

1.2 Fl.

1. Kl.(D)

2.

Bkl.(B)

1.2 Fg.

Kfg.

(in den Schloß gehüllt) herein, Alwa und den Prinzen beiseite schiebend und sich in den Armessel

Die Garderobiere in der Tür erscheinend, stürzt Lulu nach

Alwa und dem Prinzen

Sie hat-te ei-nen Ohn-machts-an-fall. in Lulu's Anblick versunken, wie vor

Prinz

Alwa

El-ne Ohn-macht?

Der Direktor ebenfalls hereinstürzend

Jä, ei-ne

1160

Vln.

Vle. get.

Exemple 2.3.

Alban Berg, troisième scène du premier acte de *Lulu*, page 274 de la partition.
Exemple de pulsation différentes/mètre différent [p. 22]. Ed. Universal 13640A

mie étant le conflit entre les éléments rythmiques, la polymétrie comprend les conflits qui opposent le mètre sous-entendu au niveau rythmique et celui de l'articulation métrique, alors que les polytempi résultent des conflits entre la pulsation sous-entendue au niveau rythmique et la pulsation de l'articulation du mètre.

Deux principes se dégagent de ces définitions. Le premier, non négligeable, implique le rythme, et le seuil au-delà duquel son caractère contrarythmique peut sous-entendre des métriques ou des pulsations divergentes. Le second touche, encore une fois, au recouvrement inévitable de ces notions, même si elles ne sont pas classifiables en catégories: si la polyrythmie est, par la force des choses, un cas particulier de combinaison de polymétries et de polytempi, ces derniers ne peuvent pas être considérés en soi en tant que polyrythmies.

En tout état de cause, une étude approfondie doit confronter ces recouvrements, en tentant une analyse de leurs ambiguïtés au sein de musiques différentes (notamment celles de Messiaen, Ligeti, Carter, Zimmermann, Nancarrow, Stockhausen), ambiguïtés qui sont résolues au moyen d'évolutions et de transitions qui permettent d'imaginer des musiques aux processus évolutifs et transitifs temporels systématisés.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- AROM Simha, «Du pied à la main»: les fondements métriques des musiques traditionnelles d'Afrique Centrale, in *Revue d'Analyse Musicale* n° 10, janvier 1988 BARTHES Roland, *Eléments de Sémiologie*, in *Communications* n° 4, Seuil, Paris 1964
- BOULEZ Pierre, *Penser la musique aujourd'hui*, Gallimard, Paris 1963
- DELCROIX Maurice et HALLYN Ferdinand, *Méthodes du texte*, Duculot, Paris 1987
- DESCAMPS Maryse, *Maurice Maeterlinck*, Ed. Labor, Bruxelles 1986
- ECO Umberto, *Le Signe*, Labor, Bruxelles 1988
- ECO Umberto, *L'œuvre ouverte*, Seuil, Paris 1975.
- EISENSTEIN Sergei M., Stuttgart, in *Eisenstein et le constructivisme russe*, L'âge d'homme, Lausanne 1990
- HONEGGER Marc, *Science de la musique*, Bordas, 1976
- LERDAHL Fred et JACKENDOFF Ray, *A Generative Theory of Tonal Music*, MIT Press, Cambridge-Massachusetts 1985
- LOTMAN Iouri, *Esthétique et sémiologie du cinéma*, Editions sociales, Paris 1977
- MESSIAEN Olivier, *Conférence de Bruxelles*, A. Leduc, Paris 1958
- PLATON, *Les Lois* II 665
- RUWET Christian, *Langage, musique, poésie*, Seuil, Paris 1972
- SACHS Curt, *Rhythm and Tempo*, Columbia University Press, 1953
- SAUSSURE Ferdinand de, *Cours de Linguistique générale*, Payot, Paris 1981
- ÜBERSFELD A, *Lire le théâtre*, Editions sociales, Paris 1982